

해오  
화제

# 최초의 音聲出力 人工衛星

비디오컨퍼런스가  
시간과 돈을 절약하는  
기업의 주목을  
받기 시작했다.

세계 최초의 음성출력 인공위성이 지난 3년 동안 거의 1만 7,000회나 지구궤도를 선회하면서 성공적으로 기능을 수행하고 있다. UOSA T-1라는 이름을 갖는 25만 파운드 상당의 이 단순한 위성은 지난 1981년 10월 美國 캘리포니아에서 NASA의 로케트에 의해 궤도상으로 발사되었다. 중량 48kg에 불과한 이 위성은 서레이(Surrey) 대학 연구팀이 제작해 낸 것으로, 음성합성장치를 이용, 위성에 장착된 센서 및 각종 실험장치로부터 값싸고 평범한 무선수신기에 음성메세지를 전송해 왔다.

서레이대학 연구팀은 최근 두번째 위성으로서 보다 고도화된 UOSAT-2 궤도위성을 개발해 냈다. 아직 최초의 UOSAT-1 위성이 최상의 상태를 유지하고 있으며 그동안 발사 됐던 어느 위성에 비해서도 가장 광범위한 효용성을 발휘, 세계 전역의 전문무선사 또는 아마추어무선사에게 각종 정보를 제공해 왔다.

초기의 UOSAT-1위성이 갖는 몇가지의 문제점에도 불구하고 UOSAT-1은 매우 성공적인 성과를 거둔 것으로 평가되며 기존의 복잡하고 값비싸며 대형의 위성을 제작하는 데 소요되는 수백~수천만파운드의 극히 일부분에 불과한 자금으로 충분히 소형의 위성을 만들어 낼 수 있음을 확실히 입증했다. 이에 따라 제 3 세계국가 및 대형 기업들도 그들의 독자적인 위성을 보유, 위성통신 및 우주개발을 위한 연구를 수행할 수 있는 충분한 가능성을 보인 것이다.

UOSAT-1위성은 현재 極軌道를 선회하고 있으며 적어도 앞으로 18개월 이상의 사용수명을 가질 것으로 예상되고 있다. 위성에 내장된 주 컴퓨터의 제어에 의해 음성합성장치는 96분마다 한번씩 약간의 美國式 억양을 갖는 영어발

음의 보고내용을 출력한다. 보고내용은 항공기의 계기반에 설치된 정도와 거의 비슷한 9종의 각종 측정장치 및 45종의 스위치에 대한 측정치 및 위성운행상태의 관측정보이다. 뿐만 아니라 태양의 放射粒子量 측정치, 우주선의 태양전지에서 공급되는 전류량, 축전지 및 주컴퓨터등에서 발생하는 열등에 관한 정보도 음성출력으로 지구에 전송한다.

서레이대학 연구팀은 이에 따라 이제 가정용 컴퓨터로도 위성에서 전송되는 정보를 수신할 수 있게 되었다고 평가하고 있다. 이 위성은 전송계획에 따라 주기적으로 주간의 각종 시사정보의 세부내용, 궤도상의 각종 데이터, UOSAT-1 및 UOSAT-2위성과 그 밖의 위성들이 수집한 각종 정보를 전문 위성통신기관이나 홈컴퓨터를 갖는 일반 아마추어무선사들에 제공할 수 있는 것이다. 홈컴퓨터로는 UOSAT-1 위성의 정보를 시간당 약 3,000단어 수신할 수 있다.

그런데 최근에 와서 TV 화상회의의 값도 떨어지고 화면의 질도 크게 향상되자 뒷전에 물러났던 비디오컨퍼런스가 크게 각광을 받기 시작했다. 예컨대 84년 9월 미국의 시어즈로백사는 1985년에 미국 26개도시를 연결하는 비디오망을 설치하겠다고 발표했다. 엑슨, 제록스, 3M, IBM 등 대기업들도 비디오회의의 실험망을 확장하겠다고 나섰으며 규모가 작은 다른 기업들도 곧 그 뒤를 따를 것으로 보인다.

이리하여 올해 미국의 비디오회의실 설치수는 지난 3년간의 1백실을 훨씬 웃돌 것으로 예상된다. 이 숫자는 85년에 다시 2배로 늘 것이라고 산업자문기업인 텔리스펜사는 내다 보고 있다.

기업이 비디오회의에 큰 관심을 보이게된 배경에는 컴프레션 래브사, GEC, 비디오 시스템

즈사 그리고 일본의 NEC사 등이 특수 컴퓨터 제작에서 큰 진전을 가져온 사실을 들 수 있다. 완전히 움직이는 칼러화면을 TV 신호처럼 보내자면 위성의 증계증폭기 하나를 몽땅 차지할 정도의 무선주파의 '공간'(밴드폭)이 필요하기 때문에 그 요금은 엄청나다. 그러나 코덱(符號器와 復號器)이라고 하는 새로운 장치가 개발되어 TV 신호를 디지털화하되 화면마다 바뀌지 않는 정지상태의 배경에 관한 정보는 줄일 수 있어 전체 송신정보의 양은 크게 압축된다.

이것은 곧 한개의 완전한 칼러동화를 매초 76만 8천비트의 데이터만 사용하면 송신할 수 있다는 뜻이다. 따라서 12개의 보통통화를 하는데 쓰이는 것과 맞먹는 주파대폭을 사용할 수 있는 것이다. 그런데 업계에서는 T-1로 알려진 미국표준 전송용량은 매초당 1백54만비트의 데이터이다.

더우기 통신회사간의 경쟁이 심화되자 전송 요금이 떨어지기 시작했다. ATT 커뮤니케이션즈사는 84년중 두번에 걸쳐 미대륙횡단 서비스료의 인하를 단행, 시간당 7백달러(약 56만원)로 내렸다. 또 혼잡한 시간외에는 60%의 할인을 하고 있다. 다른 통신회사들도 이에 뒤질세라 서비스료를 더욱 내리고 있다. 아메리칸 새틀라이트사와 바이탈링크 커뮤니케이션즈사와 같은 송신사들은 고객들의 편의를 돕게 고객과 고객간의 패키지서비스를 개시했다. 그래서 비디오회의실의 값은 1982년이래 40% 떨어진 35만 달러(1억 2천 8백만원)이하로 내렸다. 또 코덱장치를 제외한 모든 장비를 조합한 새로운 휴대용 롬모듈과 데스크탑 한벌을 1만 6천 달러(약 1천 2백 80만원)이면 구입할 수 있게 될 것이다.

비디오회의는 출장비를 절약할 수 있는 잇점이 있기는 하지만 이 새로운 이기가 기술경쟁에서 유리한 위치를 차지하는데 큰 도움을 주기 때문에 채택하는 기업들이 더 많다. 예컨대 보잉사는 82년 예정보다 앞서 보잉 757기 개발을 끝냈는데 그 배경에는 이 기업의 광대한 시애틀공장의 시설들을 묶은 4개의 비디오회의실을 이용하여 수백명의 중역들, 기술자들, 그리고

조종사들이 그때 그때 설계에 관한 결정을 즉각적으로 내릴 수 있게 되었다는 것이 뒷받침이 되었다.

일반용 비디오컨퍼런스사업도 최근 활기를 보이기 시작했다. 힐튼호텔사는 85년까지 35개소의 공용비디오회의망을 구성할 계획이다. 인터컨티넨탈호텔사와 콤포트 제네럴사의 공동기업인 인텔메트사는 84년 6월 런던과 뉴욕간의 서비스를 이미 개시했다.

최근 사용자의 관심이 커지고 있기는 하지만 급격한 성장은 기대하기 어렵다고 내다보고 있다. 그 하나의 이유는 쌍방향의 이 방법보다 싼 비디오기술이 개발되고 있기 때문이다. IBM사 등은 어디에나 산재해 있는 IBM의 퍼스널컴퓨터로 제어될 신제품을 내놓았으며 아메리칸 비디오텔레컨퍼런스사도 IBM데이터망을 이용하여 T-1의 요금 10분의 1값으로 정지화면을 송신할 수 있다.

또 여러 메이커들의 코덱장치는 호환성이 없으며 컴프레션랩사의 것은 미국시장, GEC사 제품은 유럽, 그리고 NEC제품은 일본시장을 지배하고 있어 기업간이나 국제회의의 이용도는 한정되어 있다.

1964년 ATT가 세계박람회에서 첫선을 보인 '핏처폰'은 너무 값이 비싸서 일반에게 널리 이용될 수 없었다. 그러나 새로운 코덱장치가 개발되어 표준전화선을 통해 초당 5만 6천 비트라는 매우 낮은 속도로 움직이는 칼러 비디오를 송신할 수 있게 됨으로써 적어도 사업용 이용자에게는 오랜 꿈이 부활되고 있는 실정이다. 장차 이 장치를 사용하여 송신하면 전화료의 2배밖에 비용이 걸리지 않고 일반 전화선을 통해 미국내 어디든지 연결할 수 있게 될 것이다.

이런 꿈을 앞당겨 실현시키려면 미국의 지방과 장거리전화회사들이 저속디지털서비스에 나서야 한다. 일리노이벨전화사가 우선 84년 가을부터 이 서비스에 나섰으며 곧 다른 회사들도 뒤를 따를 것으로 보인다. 또 7만 5천 달러(6천 만원)나 나가는 단말장치의 값도 머지않아 내릴 것으로 전망된다. (Business Week)